Sunhayato

ご使用前に必ずお読みください

128KByte メモリーモジュール

MM-RAM1 取扱説明書

この度は 128KByte メモリーモジュール MM-RAM1 をお買い求めいただきまして誠にありがとうございます。本製品は Cypress 社製 1Mbit（128K × 8）SRAM CY62128E（アクセスタイム 45nsec）を搭載したメモリーモジュールです。CY62128E の SO IC 品とほぼピンコンパチブルで、ピンピッチが 2.54mm、600mil 幅の DIP IC タイプとなっていますので、ユニバーサル基板などにも容易に実装できます。

⚠本製品をお使いいただく前のご注意

●本製品をお使いになるには電子工作や電子回路についての一般的な知識が必要です。

●本製品をお使いになる前には、必ず 1Mbit（128K × 8）SRAM CY62128E のドキュメント類を参照してください。CY62128E のデータ・シートは Cypress 社のホームページ（http://www.cypress.com/）から入手できます。

●静電気に弱い部品を使用していますので、静電気対策を施した上で本製品を取り扱ってください。

1. 端子配列

MM-RAM1 の端子接続図を図 1、端子機能を表 1 に示します。

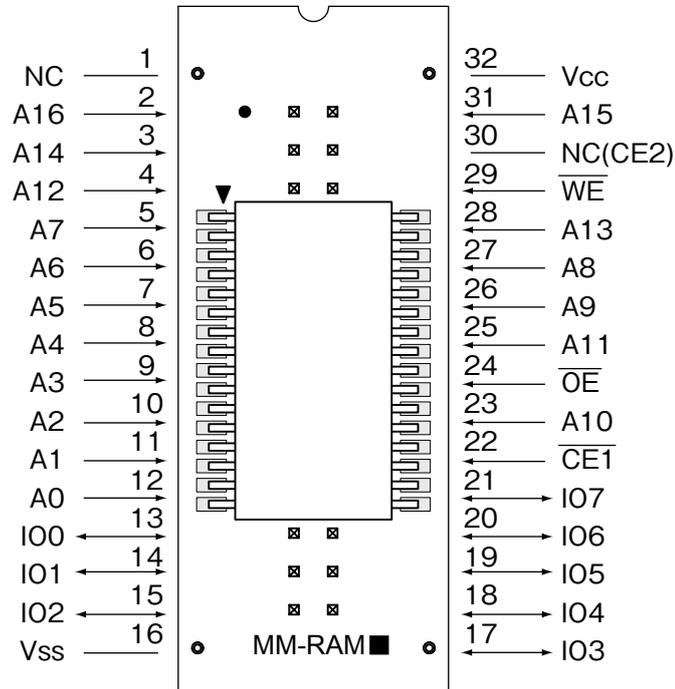



図 1　MM-RAM1 の端子接続

表 1　MM-RAM1 の端子機能

端子名	入出力	機　能
A0 ～ A16	入力	17 ビットのアドレス・バス
IO0 ～ IO7	3 ステート入出力	8 ビットの双方向データ・バス
$\overline{CE1}$	入力	CY62128E を選択する制御信号
$\overline{OE}$	入力	CY62128E からデータを読み出すときの制御信号
$\overline{WE}$	入力	CY62128E へデータを書込むときの制御信号
Vcc	ー	電源
Vss	ー	接地

※本製品の 30 番ピン（NC(CE2)）は CY62128E の 30 番ピンには接続されておらず、ノンコネクトピンとなっています。また、CY62128E の 30 番ピンは基板上で R3 を介してプルアップされています。どうしても CE2 信号を使用したい場合には、R2 に 0 Ωの 1608 タイプのチップ抵抗を実装してください。ただし、本製品を弊社製品マイコントレーニングボード（MODEL MT-R300）で使用する場合は R2 を実装しないでください。

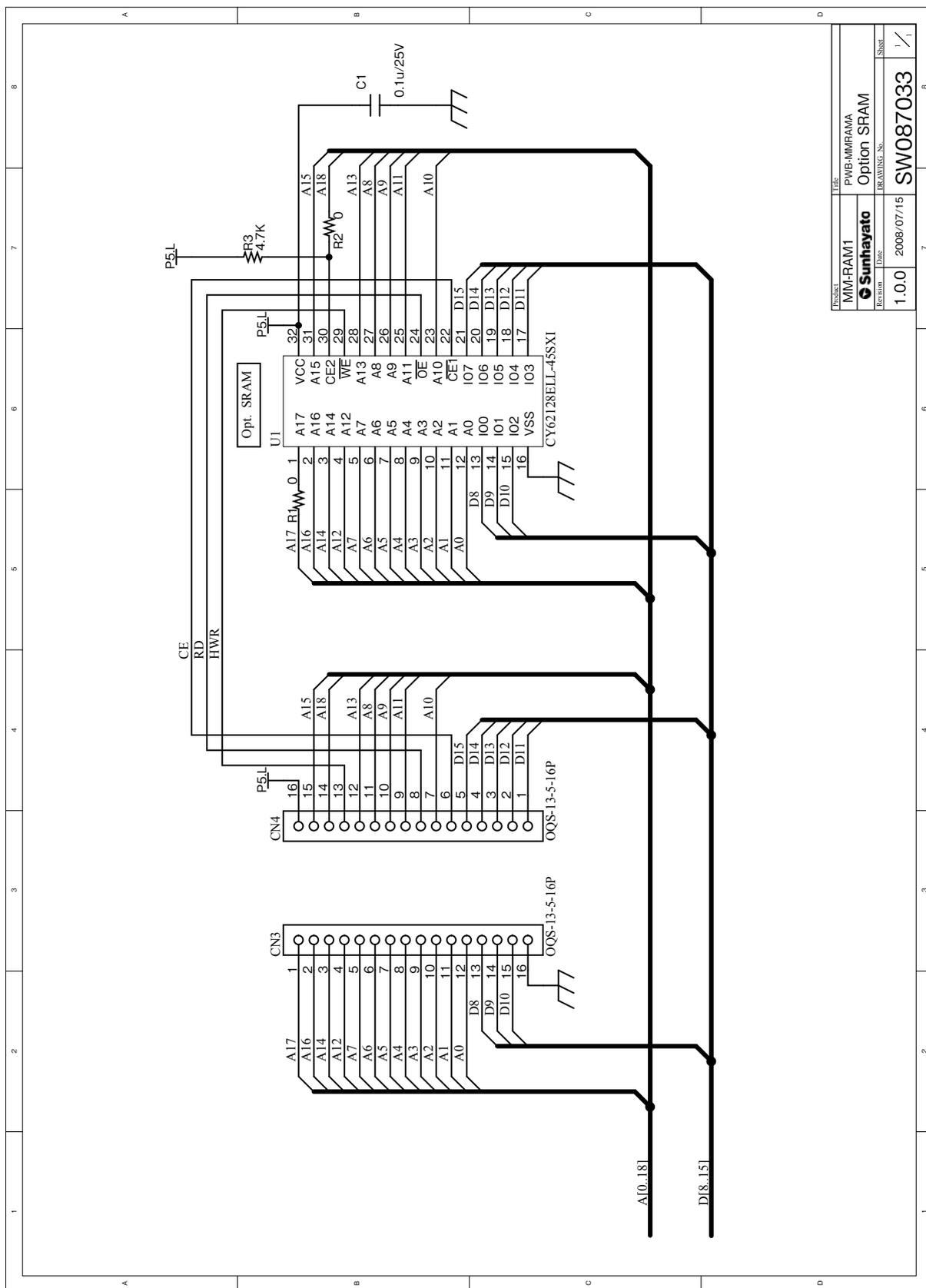
2. 主な仕様

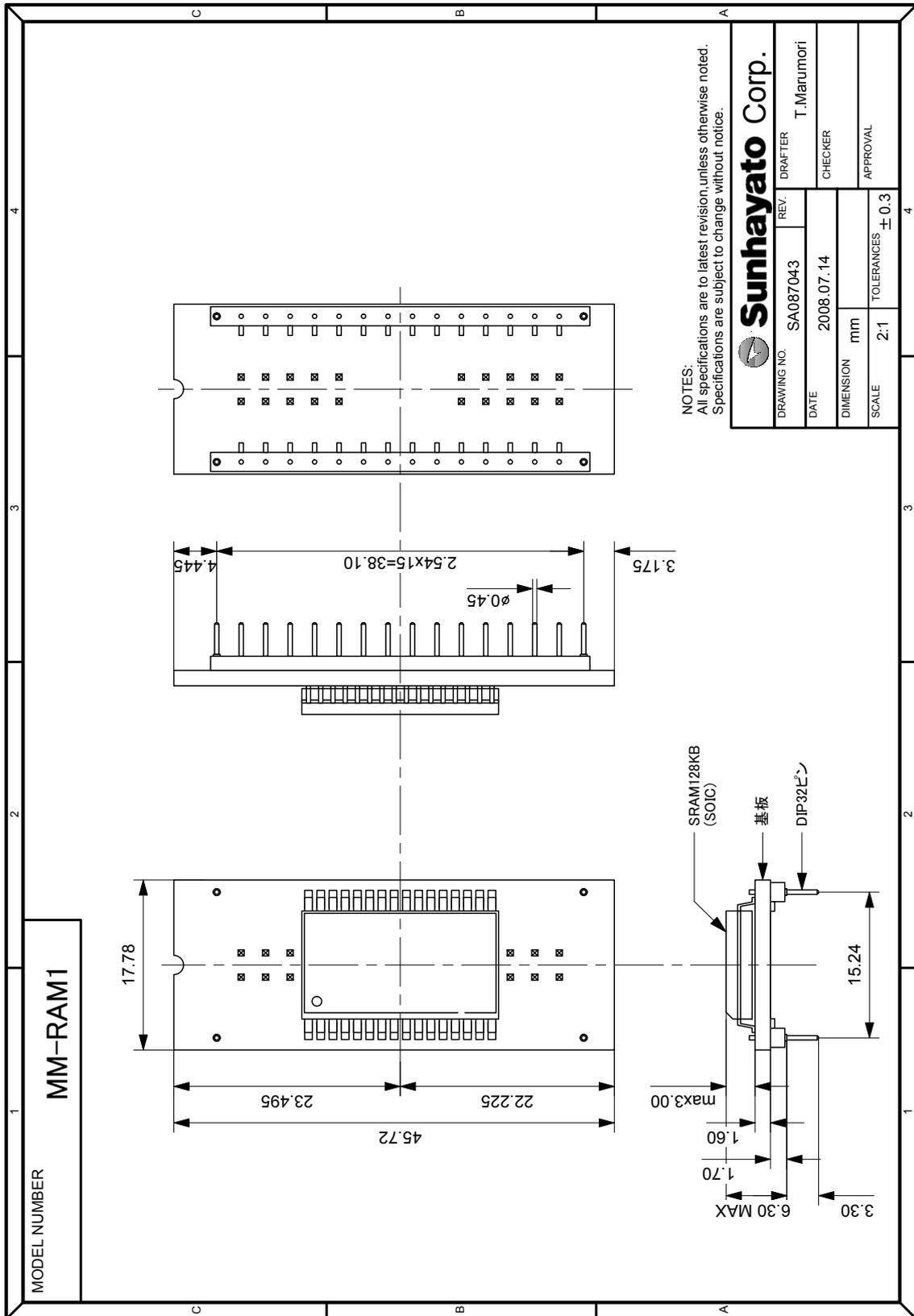
本製品の主な仕様を以下に示します。DC 特性や AC 特性の詳細については CY62128E のデータ・シートを参照してください。また、本製品をマイコントレーニングボード（MODEL MT-R300）に接続して使用する場合は、マイコントレーニングボードのプロセッサモードをモード 5 に設定してください。このとき、本製品はマイコンのメモリマップ上のエリア 1 に割り付けられます（メモリマップについてはルネサス テクノロジ社発行の「H8/3062 グループ　ハードウェアマニュアル」を参照してください)。本製品にアクセスする場合は 200000H ～ 21FFFFH 番地をアクセスしてください。

表 2　MM-RAM1 の主な仕様

項　目		仕　様	備　考
外形	基板寸法	17.78 × 45.72（mm）	
電源		DC +5V	
搭載デバイス	Cypress 社製 1Mbit（128K × 8）SRAM	CY62128ELL-45SXI	
コネクタ		600mil 幅　2.54mm ピッチ　32 ピン	

3. 回路図

MM-RAM1 の回路図を以下に示します。

４. 外形図

MM-RAM1 の外形図を以下に示します。

◎お願いとご注意

＜サポート・お問い合わせについて＞

●サポートに関する情報は当社のホームページ（http://www.sunhayato.co.jp/）に掲載します。

●本製品に関するお問い合わせは当社ホームページのお問い合わせページ（https://www.sunhayato.co.jp/inquiry/）よりお願いします。

●お問い合わせは本製品に関する内容のみに限らせていただきます。お客様が本製品を用いて設計した回路、プログラム、それらに起因する不具合などについてはお答えできかねますので、あらかじめご了承ください。

●お問い合わせの前には、設計した回路、プログラムが間違っていないか、組立てたときに接続を間違っていないかなど、よくご確認ください。

＜お取り扱いについて＞

●子供の手の届くところに置かないでください。

●本製品は静電気に弱い部品を使用しています。不慮の事故を防ぐために使用しないときは帯電防止袋に入れて保管してください。

●一般的に半導体を使用した製品は誤動作したり故障することがあります。半導体の誤動作や故障の結果として事故や損害などを生じさせないように考慮した安全設計をご購入者の責任で行ってください。

●電気的雑音を多く発生する機器のそばでのご使用は、誤動作の原因となりますので避けてください。

●直接日光の当たる場所、高温になる場所、湿気やほこりが多い場所では保管しないでください。

●本製品が「外国為替及び外国貿易法」に基づき安全保障貿易管理関連貨物・技術に該当する場合、輸出または国外に持ち出す場合は、日本国政府の許可が必要です。

●本製品は学習･評価用に使用されることを意図しています。高い品質や信頼性が要求され故障や誤作動が直接人命を脅かしたり人体に危害を及ぼす恐れのある、医療、軍事、航空宇宙、原子力制御、運輸、移動体、各種安全装置などの機器への使用は意図も保証もしておりません。

●本製品の使用、誤った使用および不適切な使用に起因するいかなる損害等についても、当社はいっさいの責任を負いかねます。

＜この説明書について＞

●この取扱説明書の一部、又は全部を当社の承諾なしで、いかなる形でも転載又は複製されることは堅くお断りします。

●この取扱説明書に掲載しております内容は、本製品をご理解いただくためのものであり、その使用に関して、当社及び第三者の知的財産権その他の権利に対する保証、又は実施権の許諾を意味するものではありません。

●本製品の製品仕様及び取扱説明書は、改良などのため予告なく変更したり、製造を中止する場合があります。

●本資料中の製品名および会社名は各社の商標、または登録商標です。